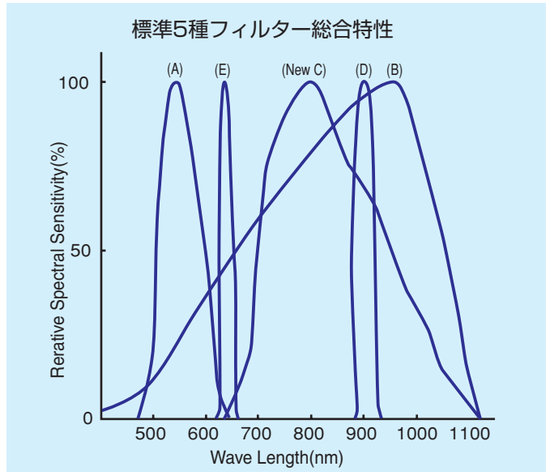
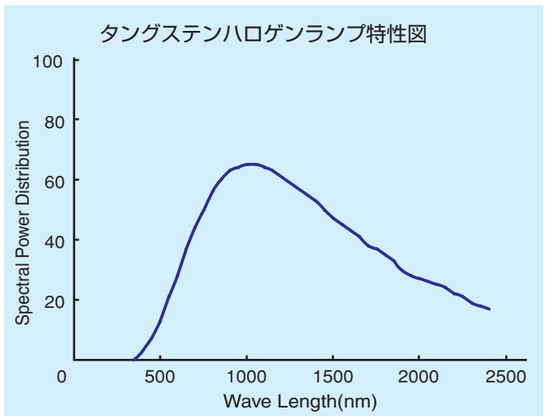
仕　様

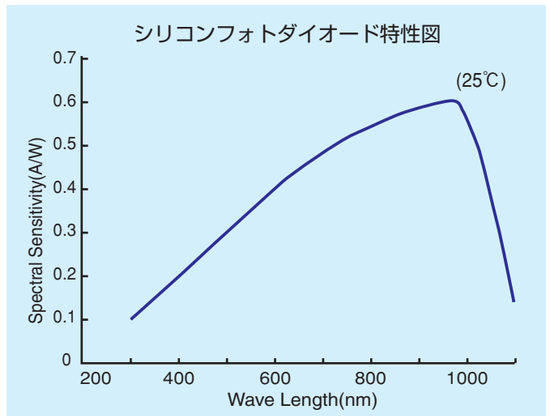
測定領域	φ0.008インチ（0.2㎜）
内臓フィルター	5種類標準装備。オプションフィルターの追加により最大12種まで内臓可能。フィルター切り替えダイアルにて切替。
寸法測定	0.2㎜/目盛
観測倍率	正像　3段階（直視、×5、×20）
アウトプット	デジタル表示、プリンター、RS-232C
デジタル表示桁	反射率　###.#% PCS　#.###
反射率測定確度	±1%　フィルター毎にカーブ補正可能
反射率測定精度	±1%
反射率測定範囲	0～100%（硫酸バリウム白標準） 0.1%単位
PCS測定範囲	0～1.000
バッキング	白/黒切替可能、キャリブレーション板を兼ねる
光源ランプ	タングステンハロゲンランプ
受光器	可視～赤外精密測光用シリコンフォトダイオード
寸法	W260×H295×D380㎜
重量	13.5Kg
所要電源	単相100V　50/60Hz
使用環境	10～35℃/30～85%RH（結露無き事）
標準付属品	取扱説明書 キャリブレーション板（本体内蔵） 電源ケーブル
オプション	特殊フィルター 専用プリンター

略　号

OCR	Optical Character Reader または Optical Character Recognitionの略。 光学式文字読取装置または光学式文字認識方式。
OMR	Optical Mark Readerの略。
POS	Point Of Salesの略。 スーパー、チェーンストア等小売業界の店頭で使用する販売時点での管理情報収集システム。
UPC	Universal Product Codeの略。 1973年4月米国食品関連業界の統一コードとして制定されたバーコード方式によるシンボルマークでPOSに利用されている。
JAN	Japan Article Numberの略。 JIS B-9550 1978に制定された共同商品コード用バーコードシンボル。
PCS	Print Contrast Signalの略。 紙の反射率（Rp）とインキの反射率（Ri）の比。 ドロップアウトカラー、リードカラーの範囲を決める単位となる。 $PCS = \frac{Rp - Ri}{Rp}$
PCM	Print Contrast Meterの略。







●記載内容は、予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

サカタインクスエンジニアリング株式会社

本　　社　〒175-0081　東京都板橋区新河岸2-3-13
TEL.03-3930-2653　FAX.03-3930-2654
大阪事業所　〒664-8507　兵庫県伊丹市北河原4-1-12 サカタインクス（株）大阪工場内
TEL.072-785-7746　FAX.072-785-7729
ホームページ　http://www.inx-eng.co.jp

カタログNo. 002.0605.2000

SAKATA INX ENG. CO., LTD.
Color and Appearance Technology

Micro Reflectance Meter

MR-12

PCM-Ⅱ後継機
［OCR　OMRバーコード用テスター］

MR-12

Micro Reflectance Meter

近年、情報化社会の飛躍的な発展に伴い、より広くより一般的に、さらに、より正確により迅速に人間と機械の間の情報交換の必要性が高まっています。

この情報交換に用いられるOCR、OMR等のビジネスフォームやチェーンストア等のPOSで使われるバーコード印刷、プレ印刷されたフォームにプリントアウトするために用いられるマーキング印刷等では読み取り機が正確に認識できるようリードカラー及びドロップアウトカラーを適確に数値管理する必要があります。
また、証券などのセキュリティー印刷に使われる特殊紙や特殊インキに対応する特殊フィルターをオプションで搭載することで、印刷物の機械による真贋判定に寄与します。

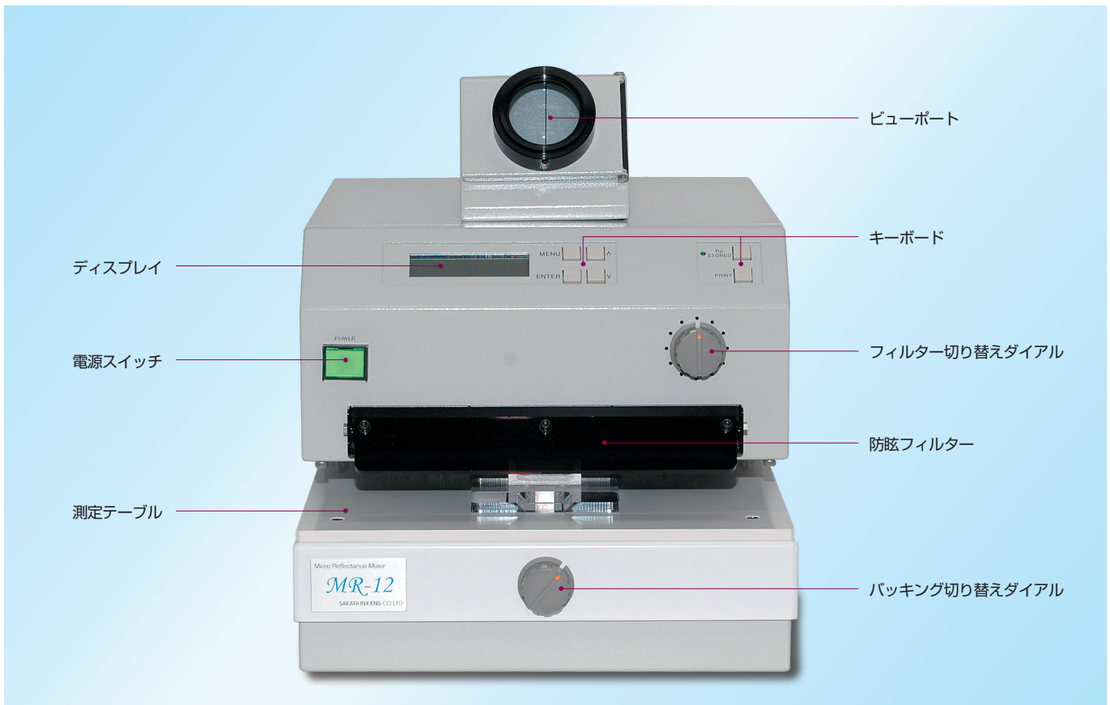
ここで利用されている技術は機械の眼と人の目の光の波長に対する感度が大きく異なることをうまく利用し、リードカラーとドロップアウトカラーを選別しています。人の目の感度が550nmをピークとする可視域に有るのに対して、機械の眼は主に1000nmにピークを持つシリコンフォトダイオードを用いてその照明にLEDや蛍光管を使うことで必要とされるさまざまな特性を生み出しています。

MR-12は

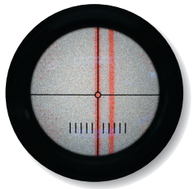
OCR、OMRのドロップアウトカラー、リードカラーやJAN、UPCシンボルの反射率、プリントコントラストシグナル（PCS）の光学特性の測定と印字寸法特性のビジュアルチェックをするために最も適した性能とユーザーインターフェースを持つように設計されています。ビジネスフォームやJAN、UPCシンボルの材料（インキ、紙）が、OCR、OMR、JAN、UPC等の規格に合っているかチェックすることにより、無駄な損失を事前に避けるために使用する、軽量で簡易な精密測定器です。

用　途

フォームの材料選定	リードカラーとドロップアウトカラーのためのインキを選定するために重要なインキと紙との組み合わせの評価。
印刷品質の管理	印刷機またはプリンターによる印刷物の反射率、PCS及び印字寸法の迅速な測定。印刷中の抜き取り検査によって印刷のロスを少なくできます。
フォームの迅速な評価	フォームが規格にあっているか否かの迅速な評価。許容範囲から外れて印刷されたフォームによって生じる読み違いや読み取り拒否を減少します。

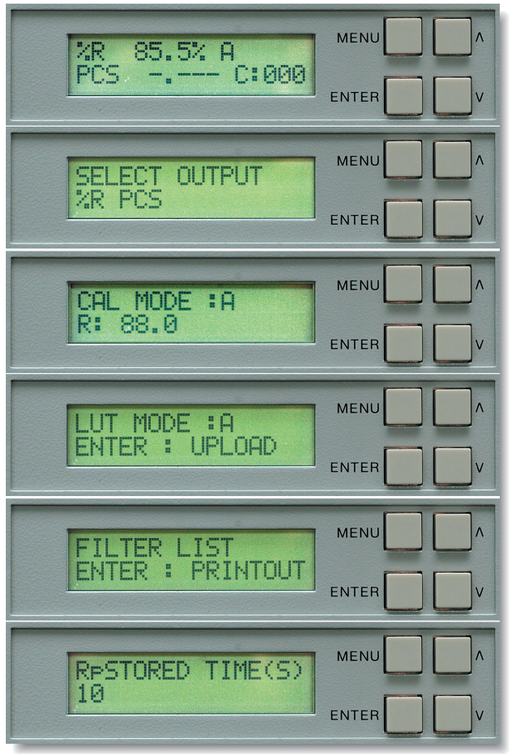


前面操作及び正像のビューワー



MR-12は非常に扱いやすい前面操作ができるように設計されています。（PCM-IIでは後面操作のため、機械を抱きかかえるような不自然な測定姿勢が必要でした）
さらに、ビューワーは正像なので見た目と手の動きが一致します。ビューワーは20倍と5倍をワンタッチで切り替えることができます。ビューワーのスクリーンに刻印されている目盛りは使いやすい0.2㎜間隔です。測定部は中央の丸で、従来のプリチャード方式と異なりはっきりと視認しながら測定できます。

洗練されたモード



▶ 測定時のディスプレイ

出力モードの設定にもよりますが、上段左に反射率、上段右にフィルター名、下段左にPCS値、下段右に測定回数が表示されます。

▶ 出力モードの設定

測定時のディスプレイ表示やプリンター出力時の表示内容や印字内容を選択できます。

▶ キャリブレーション

フィルターを選択しバッキングを白にしてENTERキーを押すだけで白色校正ができます。

▶ ルックアップテーブル

各フィルター毎の校正カーブをパソコンからダウンロードできます。

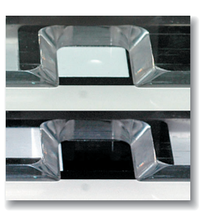
▶ フィルターリスト

MR-12に取り付けられている全フィルターのリストをプリントアウトできます。

▶ 平均測定

Rp（紙白）測定時の測定回数を設定できます。紙上の複数の箇所を測定することでより正確なプリントコントラスト値の測定ができます。

一体化されたバッキング



バッキングプレートは規格に合わせて白と黒を簡単に切り替えることができます。またキャリブレーション板と一体化されていますので、キャリブレーションも簡単です。

専用プリンター

オプションの専用プリンターを接続することで、測定データとその平均値、標準偏差、最大、最小の統計データをプリントアウトできます。